

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. med. Gerd Hegemann

Das Stress-Ulkus im Krankengut der Chirurgischen Klinik

Krankengut der Chirurgischen Universitäts-Klinik
Erlangen von 1973 – 1976

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Elisabeth Karla Senft
aus Regensburg

1976 № 442



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen - Nürnberg
Direktor: Professor Dr. med. Gerd Hegemann

Das Stress-Ulkus im Krankengut der Chirurgischen Klinik

Krankengut der Chirurgischen Universitäts-Klinik
Erlangen von 1973 - 1976

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Elisabeth Karla Senft
aus Regensburg

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. E. Rügheimer

Referent: Priv.-Doz. Dr. W. Schellerer

Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 25. Oktober 1976

Herrn Priv.-Doz. OA Dr.med. W. Schellerer
möchte ich sehr herzlich danken für die
freundliche Überlassung des Themas und für
alle Ratschläge während der Durchführung
der Arbeit.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Historisches und Pathogenese	1
II. Retrospektive klinische Untersuchungen	4
1. Klinik	4
a) Alter und Geschlecht	4
b) Ursprüngliche Erkrankung	5
c) Symptomatik	9
d) Diagnostik	12
e) Lokalisation und morphologisches Erscheinungsbild	13
2. Therapie und Ergebnisse	17
III. Diskussion	26
Zusammenfassung	28
IV. Literaturverzeichnis	30

I. Historisches und Pathogenes

Der Zusammenhang zwischen akuten Magen-Darmblutungen und vorausgegangenen Operationen oder Traumen ist seit langem bekannt. So fand BILLROTH (3) 1867 eine Blutung aus dem Magen nach Entfernung einer substernalen Struma, v. EISELSBERG (15) schrieb 1899 von postoperativen Blutungen und Erosionen und CURLING (10) beschrieb 1842 zehn akute Fälle von Ulkus duodeni nach Verbrennungen.

In den letzten Jahren mehrten sich die Berichte über beobachtete Stress-Ulcera. Die relative Zunahme der Fälle hängt offenbar mit einer Zunahme der großen Eingriffe, insbesondere an den Thoraxorganen und an den großen Gefäßen, zusammen (45). Auch bei in Hypothermie durchgeführten Operationen sollen Magenblutungen fünfmal häufiger auftreten, als bei den herkömmlichen Narkoseverfahren (13). Daneben ist eine Zunahme der akuten Magen-Darm-Geschwüre bei Unfallverletzten evident, wobei hier die höhere Überlebensrate der Schwer- und Schwerstverletzten infolge gezielter Schocktherapie als Erklärung herangezogen werden kann. (45)

Licht in die Zusammenhänge zwischen Trauma - und als ein solches ist auch ein ausgedehnter operativer Eingriff zu bezeichnen - und dem Auftreten von akuten Magen-Darm-Geschwüren brachte SELYE (55, 39). Er konnte nachweisen, daß auf eine Stress-Situation ein körperliches oder psychisches Trauma im Rahmen der auf den Stress folgenden Adaptation der Hypophysenvorderlappen vermehrt nebennierenrindenstimulierende Substanzen ausschüttet (ACTH, Corticotropin), welche zu einer gesteigerten Ausschüttung von Cortison, das die Magenschleimhaut zu vermehrter HCL-Produktion anregt, führen.

STENBERG und Mitarbeiter (59) wiesen nach operativen Eingriffen innerhalb der ersten vier Stunden einen Anstieg der freien Serum-17-Hydroxycorticoide auf das Vierfache der Norm nach. Ähnliche Beobachtungen stammen von ELMAN und Mitarbeitern (17), die den Gipfel der Serum-17-Hydroxycorticoid-Konzentration zwölf Stunden nach operativen Eingriffen und ein Wiedererreichen von Normwerten 24 - 73 Stunden post operationem sahen. Einen Anstieg der HCL- und Pepsin-Konzentration bzw. eine vermehrte Magennüchternsaft-Produktion nach Traumen und nach chirurgischen Eingriffen wiesen ELMAN (17), DAVIS und Mitarbeiter (12) nach.

Aus der Tatsache, daß sich nicht bei jedem Menschen, der einer Stress-Situation ausgesetzt ist, ein Magen- oder Duodenalulkus entwickelt, läßt sich ableiten, daß am Zustandekommen der sogenannten Stress-Ulcera noch andere Faktoren beteiligt sind. So müssen nach SCHATTENFROH (51), als Ursache für die Entstehung von Magen-Darm-Geschwüren, lokale Prozesse der Magenwand erklärend hinzugezogen werden.

Bereits im Jahr 1853 ließ VIRCHOW (61) die Bedeutung der Gefäße bei der Ulkulentstehung anklängen. Wie aus anatomischen Studien von REEVES (48) hervorgeht, handelt es sich bei den submukösen Arterien des Magens und des Duodenum um Endarterien, sobald sie die Mucosa erreichen. Durch den embolischen Verschluß verschiedener Magenarterien konnte HONDA (33) Geschwüre erzeugen. Das Zustandekommen akuter Stress-Ulcera im Gefolge von Frakturen führen FRIESEN und Mitarbeiter (23) auf eine Fettembolie, also auf einen Verschluß der Endarterien durch Fett zurück. Zusammenhänge zwischen Ulcerationen des Magens und Duodenum mit Gefäßwandveränderungen sahen SCHULTZ (54) und WANGENSTEEN (63). Außer anatomischen Gefäßwandveränderungen werden funktionelle Gefäßprozesse als Ursache angenommen. ERLANGER

und GASSER (18) vermuten, daß Adrenalin über einen Spasmus der Vena hepatica zu einer Stase im Zuflußgebiet und somit zu Blutungen in der Magenschleimhaut führt.

II. Retrospektive klinische Untersuchungen

Es wurden die Krankenunterlagen von 53 Patienten, vom 1.1.1973 bis 30.9.1976 bearbeitet, die nach Stress-Situationen an Magen- oder Duodenalblutungen litten. Patienten mit chronischen peptischen Magengeschwüren wurden nicht berücksichtigt, nur jene, die eine eindeutige klinische Diagnose eines Stress-Ulkus aufwiesen oder die Autopsie die Diagnose bestätigte. Zwischen dem Stressulcus und dem vorausgegangenen Trauma, der Operation und Erkrankung, mußte ein unmittelbarer Zusammenhang bestehen. Diejenigen Patienten, die postoperativ mit Antikoagulantien behandelt werden mußten und blutende Ulcera entwickelten, sind nicht erfaßt worden.

1. Klinik

a) Alter und Geschlecht

Es handelte sich um 42 männliche und 11 weibliche Patienten mit einem durchschnittlichen Lebensalter von 52,9 Jahren (Männer 55,1 und Frauen 50,7 Jahren). Die Alters-

verteilung erstreckte sich vom 7. bis zum 85. Lebensjahr (Abb. 1). Am häufigsten trat das Stress-Ulkus zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr auf. Auch die Autoren MÜLLER und SPIRGI (45, 58) betonen die Anfälligkeit der über 60 Jahre alten Patienten. Daß Stress-Ulcera vor allem bei Männern auftreten, stimmte in unserem Krankengut ebenfalls mit der Aussage zahlreicher Autoren überein (11, 35, 45, 58).

Das Auftreten des Stress-Ulkus bei jüngeren Patienten, vor allem zwischen dem 1. und 14. Lebensjahr (5, 10, 36, 38), trifft auch für 1 Patienten zu, dessen Lebensalter 7 Jahre beträgt.

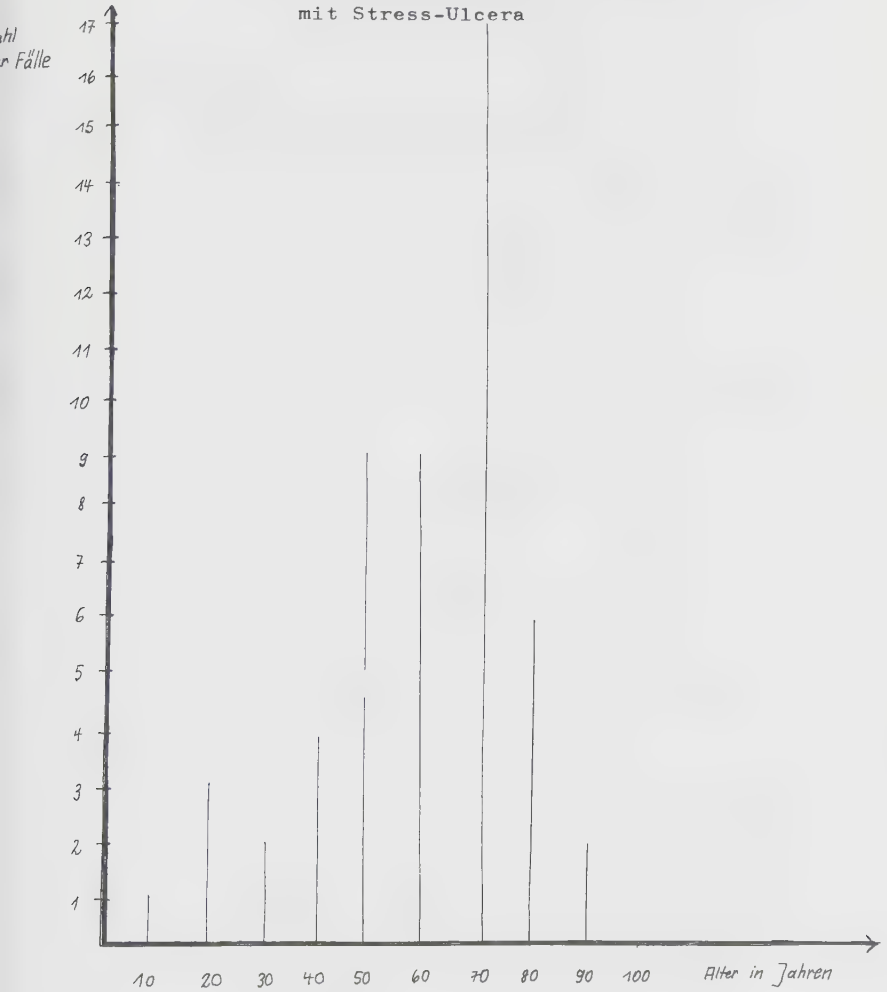
b) Ursprüngliche Erkrankung

Nach JENNY (35) ist es auffallend, daß akute Stress-Ulcera besonders nach thorakalen und abdominalen Operationen auftreten. 40 unserer Patienten machten vor der Stress-Blutung eine Operation durch, wobei es sich in 17 Fällen um eine Bauch-, in 8 Fällen um eine urologische, in 4 Fällen um eine Thorax-, in einem Fall um eine neurochirurgische und in 10 Fällen um eine Operation am peripheren Organ handelte.

Bevor die Stress-Ulkusblutung auftrat, hatten 12 Patienten ein Trauma und 1 Patient einen inoperablen Tumor (Tab. 1). Bereits 1867 schrieb BILLROTH erstmals vom Auftreten eines Stress-Ulkus nach einer Operation (30). Nach den Aussagen anderer Autoren (1, 2, 6, 20, 38, 42, 45) prädisponieren Verbrennungen, Vergiftungen und Infektionen den Patienten für ein akutes Stress-Ulkus.

Abb. 1:

Altersverteilung bei 53 Patienten
mit Stress-Ulcera



Tab. 1:

Grundleiden bei 53 Patienten
mit Stress-Ulcera

Grundleiden	Zahl der Patienten
<u>Operation</u>	40
Bauchoperation	17
Urologische Operation	8
Thoraxoperation	4
Neurochirurgische Operation	1
Operation am peripheren Organ	10
<u>Trauma</u>	12
Schädelhirntrauma	6
Multiple Frakturen	6
<u>Andere</u>	1
Inoperabler Tumor	1

c) Symptomatik

Zuweilen überdecken die Symptome des Grundleidens die geringfügigen Beschwerden des postoperativen Stress-Ulkus (35, 45).

Ebenso verhielt es sich bei 5 unserer 53 Patienten. Bei 36 Patienten war das Auftreten von Teerstühlen für das Stress-Ulkus symptomatisch. Bei 4 Patienten traten Oberbauchbeschwerden auf, bei 8 Patienten Blut-erbrechen.

Ebenso wie bei den meisten Autoren (37) überwiegt auch bei uns Teerstuhl und Blut-erbrechen.

Abdominalbeschwerden werden seltener von Autoren beschrieben (10, 11, 47). JENNY (35) erklärt, warum Melaena relativ spät auftritt; bisweilen 1 - 2 Tage nach dem Initialsymptom. Er sieht den Grund in einem paralytischen Ileus, der in der 1. postoperativen Phase auftritt.

Besonders gefährdet sind die Patienten in den ersten beiden Wochen nach dem Eingriff. Abb. 2 zeigt, wann zum ersten Mal Blutungs-symptome nach der Operation oder Trauma bei 48 der 53 Patienten unseres Krankengutes auftreten.

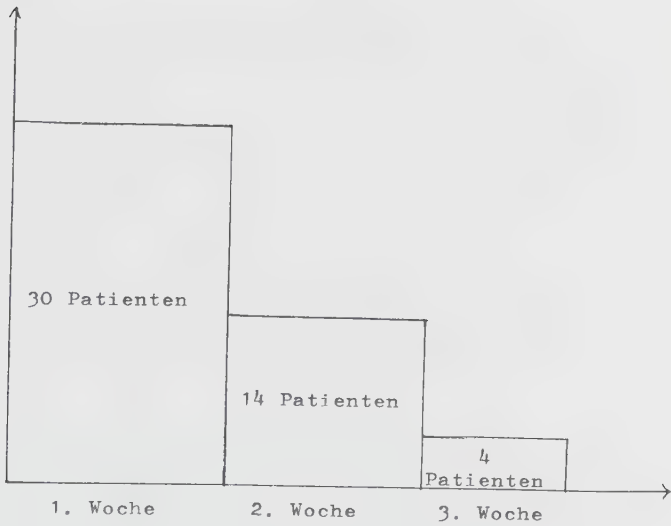
Über die Verteilung von Hämatemesis oder Melaena in Bezug auf Magen- und Duodenal-ulcera gibt KONRAD (38) Auskunft. So überwiegt bei Magenulcera Hämatemesis, während bei Duodenalblutungen Melaena öfters auftritt.

Tab. 2

Initialsymptom	Anzahl der Patienten
Teerstühle	36
Bluterbrechen	8
Oberbauchbeschwerden	4
Keine hinweisenden Symptome	5

Abb. 2

Zeitpunkt des Auftretens der ersten
Blutungssymptome nach Operation oder
Trauma bei 48 von 53 Patienten



d) Diagnostik

Es hängt vom Allgemeinzustand des Patienten und von der Schwere der Blutung ab, welche Diagnostik angewendet wird (24).

Das Stress-Ulkus wurde bei 30 unserer Patienten endoskopisch, bei 4 Patienten röntgenologisch festgestellt. 5 Stress-Ulcera wurden intraoperativ und 9 Ulcera durch die Autopsie diagnostiziert. In 5 Fällen ließ sich die Blutungsquelle nicht eruieren. Für die Frühdiagnostik wird vor allem die Endoskopie empfohlen, da ihre Treffsicherheit sehr hoch ist (16, 24, 62). Manche Autoren befürworten die Kombination von Endoskopie und Röntgendiagnose (19, 64). Letztere zeigt den Sitz der Blutung bereits innerhalb der ersten 2 - 48 Stunden (22) und erklärt in 70-90 % der Fälle die Differentialdiagnose Ulkus, Karzinom oder Ösophagusvarizen. Andere Autoren sprechen sich hingegen für die Angiographie als diagnostisches Mittel aus (16). GILCHRIST (25) sieht hingegen in der Angiographie eine unzuverlässige Methode und gibt der operativen Klärung den Vorrang. Besonders bei starken Blutungen ist die rechtzeitige Operation zur Diagnostik notwendig, da der Zeitraum zwischen Blutungsauftritt und Operation einen Einfluß auf die Mortalität besitzt (36).

e) Lokalisation und morphologisches
Erscheinungsbild

Bei 48 Patienten ließ sich die Blutungsquelle genau bestimmen. Es fanden sich 27 Ulcera im Magen, 12 Ulcera im Duodenum, 6 Erosionen im Magen, 3 Erosionen im Magen und Duodenum. Von den 27 Magenulcera waren 20 einzelne und 7 multiple Ulcerationen. Von den Duodenalulcera handelte es sich um 11 einzelne und einmal um multiple Ulcerationen.

SKILLMANN (57) und auch andere Autoren (2, 6, 11, 12, 21, 25, 26, 30, 35, 36) schreiben, daß die meisten Ulcerationen im Corpus und Fundus des Magens vorzufinden sind, als Folge von Operationen, Traumen und Sepsis. Die Lokalisation der Stress-Ulcera im Duodenum ordnet er vermehrt den Patienten zu, die eine Verbrennung erlitten hatten (47, 56).

Die Minorseite und die Hinterwand des postpylorischen Anteiles werden als Prädispositionsstelle für Stress-Ulcera im Duodenum (40, 45, 58), die Minorseite des Antrums bei Magenulcera als Prädispositionsstelle bezeichnet (19, 37, 45, 46). Die Lokalisation und Art der akuten gastroduodenalen Blutung bei 48 Patienten zeigt die Tab. 3.

Hinsichtlich der Morphologie beschreibt WANGENSTEEN (62) die Stress-Ulcera als flach und glattrandig. Mikroskopisch zeigt sich öfters ein arrodirtes blutendes Gefäß (32, 45, 65).

Die Größe der Stress-Ulcera wird mit einem mittleren Durchmesser von 2 -3 cm angegeben (45).

Im Magen finden sich mehr kleine, im Duodenum mehr größere Ulcerationen.

Tab. 3

Lokalisation und Art der gastroduodenalen
Blutungsquelle bei 48 Patienten

Art	Ulkus im Magen	Ulkus im Duodenum	Erosion im Magen	Erosion im Magen und Duodenum	Gesamt- zahl
einzeln	20	11	-	-	31
multipl	7	1	6	3	17
gesamt	27	12	6	3	48

Tab. 4

Lokalisation der Blutungsquelle bei anderen Autoren

Sitz des Ulkus	Magen	Duodenum	Magen und Duodenum	Gesamtzahl
Fletcher 1954	20	4	6	30
Beil 1964	18	13	-	31
Grosz 1967	244	108	14	366
Goodman 1968	11	7	5	23
Jenny 1968	10	3	3	16
David 1969	66	29	12	107
Kirtley 1969	33	6	2	41
Chong 1971	15	9	2	26
1969 - 1973	20	11	7	38
Wir 1973-1976	33	12	3	48

2. Therapie und Ergebnisse

Die Frage nach dem therapeutischen Vorgehen bedarf stets erneuter auf den Kranken abgestimmter Überlegungen (16).

Unter Berücksichtigung des meist schlechten Allgemeinzustandes der Patienten versucht man die Blutung mit konservativen Maßnahmen zu beherrschen (45). Die konservative Therapie besteht meist in der Schockbekämpfung mittels Volumenersatz, die sich nach dem zentralvenösen Druck richtet. Hinzu kommt Kühlung und Entleerung des Magens von Coagula durch Spülen mit Eiswasser, Tropfeinlauf gekühlter Milch in die Magensonde und lokale Verabreichung von Antacida in die Magensonde. Außerdem sind die Gerinnungsfaktoren zu kontrollieren (35).

Für die lokale Behandlung wird eine Magensonde empfohlen. Damit ist es möglich, durch Dauerabsaugung des Magens, die auf die Schleimhaut einwirkende Pepsin- und HCL-Menge und Konzentration zu reduzieren und außerdem den im Gefolge einer Magensaftüberproduktion atonischen Magen zu tonisieren. Zusätzlich wird die regelmäßige Gabe von Antacida empfohlen (45).

Die Wahl des Zeitpunktes der Operation, der nicht zu früh und nicht zu spät sein darf, ist das schwierigste Problem in der Therapie. Einerseits muß bei den Schwerkranken das Operationsrisiko vermieden werden, andererseits besteht beim Zuwarten die Gefahr, daß die Operation unter noch ungünstigeren Bedingungen erzwungen werden muß (35, 53).

Als Operationsindikation gelten die Perforationszeichen, ein anhaltender Schockzustand und die Fortdauer der Blutung trotz konservativer Therapie (35). Verschiedene Operationsverfahren stehen zur Diskussion. Allgemein wird die subtotalre Magenresektion am häufigsten angewendet. Ihre Letalität beträgt allerdings etwa 50 %. Dazu ist allerdings zu sagen, daß diese Operationsmethode den Vorteil besitzt, sehr selten zu Nachblutungen zu führen. Die trunkuläre Vagotomie mit Pyloroplastik wird gerne bei Risikopatienten angewendet und besitzt auch eine geringere Letalität als die Magenresektion (14).

Andere Autoren, z.B. GRIFFIN (29), betrachten die Antrektomie und Vagotomie als die Methode der Wahl.

Wir bevorzugen die Parietalzellvagotomie.
Sie hat in unserem Patientengut die geringste Letalität.

Häufig angewendet werden bei blutenden Magen-Ulcera auch noch die subtotale Resektion mit Vagotomie.

Als einfachste Methode einer operativen Blutstillung ist die Gastrotomie mit Umstechung der Blutungsquelle anzusehen, allerdings zeigt sie keine guten Ergebnisse, weshalb sie auch seltener angewendet wird. Sie ist nur bei Patienten in schlechtem Zustand erlaubt.

Von unserem Patientengut wurden 24 Patienten nur konservativ behandelt.

Durch Gabe von Antacida und Magensaftableitung kam die Blutung in 8 Fällen zum Stillstand. Zu bemerken ist hierzu, daß es leichte Blutungen waren, mit einem Blutersatz von weniger als 2 Konserven innerhalb von 24 Stunden. Die Schwere der zugrundeliegenden Erkrankung schloß eine Operation bei 16 Patienten aus, weshalb sie konservativ behandelt wurden.

Bei 5 Patienten ergab erst die Autopsie, daß die Diagnose für Stress-Ulkus feststand.

Zu einer operativen Therapie entschloß man sich bei 14 Patienten dann, als nach Gabe von 3 Konserven in 24 Stunden die Blutung nicht sistierte.

Bei 10 Patienten konnte aufgrund der starken Blutung keine konservative Therapie mehr durchgeführt werden, eine sofortige Operation war indiziert. Die Tabelle 5 zeigt die Operationsmethoden, nämlich trunkuläre Vagotomie mit Pyloroplastik, die Parietalzellvagotomie, die Magenresektion nach B I oder B II und Umstechung, sowie die Operationsergebnisse. Unter einem Blutungsrezidiv war eine erneute postoperative Blutung zu verstehen, die eine operative Revision notwendig machte.

Tab. 5

Ergebnisse der operativen Behandlung
bei Vagotomien immer zusätzlich
Gastrotomie und Umstechung der Blutung

Art der Operation	Patienten	Ergebnisse	
		Überlebende	Blutungs- rezidiv
Magenresektion (B I oder B II)	8	3	1
Trunkuläre Vagotomie und Pyloroplastik	5	2	-
Parietalzell- vagotomie	9	6	-
Umstechung	2	1	-
insgesamt	24	12	1
=====			

BILLROTH I und II

Bei einem Patienten mit Operationsmethode nach BILLROTH I war dies erforderlich. Eine Magenresektion nach BILLROTH I oder II bekamen 8 Patienten. 3 überlebten, 5 verstarben; von letzteren einer mit Todesursache Magenblutung. Bei den anderen Todesfällen handelte es sich dreimal um Herz-Kreislaufversagen und einmal um Nierenversagen. Die Risikostadien der Narkose bei der Operation betrugen bei den Patienten, die später verstarben, zweimal IV, VI und zweimal III. Bei denjenigen Patienten, die überlebten, handelte es sich um Risikostadien I, II und III.

Diese Risikostadien wurden vom Anaesthesisten beurteilt und beschreiben den schwerkranken Zustand des Patienten (I geringes; II, III, IV mittelschweres; V, VI schweres Risiko).

Trunkuläre Vagotomie mit Pyloroplastik

Die trunkuläre Vagotomie mit Pyloroplastik wurde bei 5 Patienten durchgeführt. 3 Patienten davon starben an anderen Komplikationen, nämlich zwei an Herz-Kreislaufversagen und einer an Peritonitis. Das Risikostadium der Operation lag bei diesen Patienten bei Stadium III und zweimal bei VI. Bei den über-

lebenden Patienten betrug das Risikostadium der Operation II und III.

Umstechung

Von den Patienten, bei denen eine Umstechung durchgeführt wurde, überlebte einer, wobei bei ihm das Risikostadium der Operation IV betrug. Für den Todesfall war respiratorische Insuffizienz verantwortlich. Das Risikostadium betrug hier VI.

Parietalzellvagotomie

Die Parietalzellvagotomie wurde bei 9 Patienten durchgeführt. Davon überlebten 6 Patienten. Bei ihnen betrug das Risikostadium der Operation II, III, dreimal IV und VI. Bei den Todesfällen handelte es sich um Herz-Kreislaufversagen; Risikostadien der Operation waren II, IV, VI.

Zusammenfassend betrachtet waren in 4 Fällen massive Blutungen die Todesursache, in 8 Fällen mitverantwortlich. 21 Patienten starben an einer anderen Todesursache. Diese Zahlen beziehen sich auf insgesamt 33 Todesfälle unserer 53 Patienten.

In der Literatur wird die Gesamtletalität der Stress-Ulcera mit 60 - 80 % beurteilt (24). Sie wird zurückgeführt auf den meist schlechten Allgemeinzustand der Patienten und auf den Mangel an faßbaren Symptomen im Frühstadium (45).

Deshalb ist den vorbeugenden Maßnahmen große Aufmerksamkeit zu widmen. Um auslösende Faktoren zu vermeiden, müssen folgende Prinzipien chirurgischer Behandlung strikte angewendet werden: frühzeitige Schockbekämpfung, Verhinderung lokaler Thrombosen durch Verabreichung von Antikoagulantien, sofern keine Kontraindikation besteht, Vermeidung bzw. frühzeitige Behandlung von Lungenkomplikationen und anämischen Zuständen, Respiratorbeatmung bei ungenügender postoperativer Spontanatmung. Wichtig ist die Verminderung der Sekreteinwirkung auf die Schleimhaut durch ständige Magenentleerung mittels Sonde (45).

Tab. 6

Todesursachen bei 33 Patienten von
insgesamt 53 Patienten mit Stress-
Ulcerationen oder Stress-Blutungen

Herz- und Kreislaufversagen	11
Magenblutung	4
Nierenversagen	2
Respiratorische Insuffizienzen	3
Peritonitis, Sepsis	6
Hirntod	3
Tumorperforation	1
Leberzirrhose, -abszeß	2
Bronchopneumonie	1

III. Diskussion

Das Auftreten der akuten Stress-Ulcera war besonders nach Operationen festzustellen, was sich in unserem Krankengut bei 40 Patienten zeigte. Der Vergleich mit dem Krankengut von 1969 - 1973 erbrachte hinsichtlich der Operationen die selbe Anzahl, insgesamt betrachtet. Bei den Initialsymptomen überwog in unserem wie auch im vorausgegangenen Krankengut das Auftreten von Teerstühlen. Allerdings lag in unserem Krankengut Bluterbrechen weniger häufig vor, als im Krankengut von 1969 - 1973.

Bei den diagnostischen Methoden kam in unserem Krankengut besonders stark die Endoskopie zur Anwendung. Im Krankengut von 1969 - 1973 wurde hingegen noch häufiger die Röntgendiagnostik angewendet, so daß sich hier Röntgen und Endoskopie die Waage hielten. Die Autopsie erbrachte bei uns das Vorliegen von 9 Stress-Ulcera. Im Jahrgang 1969 - 1973 lag die Zahl der Autopsien etwas höher und betrug hier 14.

Hinsichtlich der Lokalisation überstiegen in unserem Krankengut die Magenulcera die Duodenalulcera um das Doppelte. Im Krankengut 1969 - 1973 waren hingegen die Magen- und Duodenalulcera fast gleich oft vertreten.

In pathogenetischer Hinsicht wurde erst neuerdings bei den Stress-Ulcera wieder eine Minderperfusion der Magenmukosa als initiales Geschehen diskutiert.

Deutliche Unterschiede sind bei der operativen Therapie 1969 - 1973 und unserem Krankengut festzustellen. Es wurden bei unseren Patienten außer Magenresektionen, trunkulärer Vagotomie und Pyloroplastik (wie im Krankengut 1969 - 1973) auch Umstechungen und vor allem Parietalzellvagotomien vorgenommen. Bei der Parietalzellvagotomie handelt es sich um eine Operation, bei der nach Umstechung der blutenden Erosionen oder Ulcerationen die für die Salzsäureproduktion verantwortlichen sekretorischen Vagusfasern im oberen Magenteil durchtrennt werden. Die Zahl der Parietalzellvagotomien betrug 9, mit der beachtlichen Zahl von 6 Überlebenden. Hiermit zeigt sich der Vorteil dieser Operationsmethode, da die Letalität bei der Magenresektion, trunkulären Vagotomie und bei der Umstechung entschieden größer waren. Die Parietalzellvagotomie kann somit als die Methode der Wahl bei Stress-Ulcus-Operationen bezeichnet werden.

Zusammenfassung

Im Zeitraum vom 1.1.1973 - 30.9.1976 traten 53 Fälle von Stress-Ulkusblutungen nach 40 Operationen, 12 Traumen und einer anderen Erkrankung (inoperabler Tumor) auf; festgestellt in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen.

Die Initialsymptome waren bei 36 Patienten Teerstuhl, bei 8 Patienten Bluterbrechen, bei 4 Oberbauchbeschwerden und bei 5 ergaben sich keine hinweisenden Symptome.

Die Diagnostik erfolgte vor allem endoskopisch. 5 Stress-Ulcera wurden intraoperativ und 9 Ulcera durch die Autopsie gefunden, 5 nicht eruiert.

Die Anzahl der Magenulcera überstieg die Duodenalulcera. Die konservative Therapie wurde bei 24 Patienten angewandt. Durch Gabe von Antacida und Magensaftableitung kam die Blutung in 8 Fällen zum Stillstand.

Von den 24 Operationen waren 8 Magenresektionen nach Billroth I oder II.

3 Patienten überlebten, einer mit Blutungsrezidiv.

Außerdem wurden 5 trunkuläre Vagotomien mit Pyloroplastik durchgeführt. Die Zahl der Überlebenden betrug hier 2.

Die Parietalzellvagotomie wurde bei 9 Patienten angewandt, 6 Patienten überlebten.

Bei der Umstechung überlebte nur ein Patient.

Als alleinige Todesursache war in 4 Fällen die Massenblutung entscheidend, in 8 Fällen mitverantwortlich, bei einer Gesamtanzahl von 33 Todesfällen unserer 53 Patienten.

IV. Literaturverzeichnis

- 1) ALTEMEIER Sepsis and gastrointestinal
bleeding.
Ann.Surg. 175, 759 (1972)
- 2) BEIL, A.R. Massive Upper Gastrointestinal
Hemorrhage after Operations.
Amer.Surg. 108, 324 (1964)
- 3) BILLROTH, Th. Wien.med.Wschr. 17, 705
(1867)
- 4) BRYANT, Vagotomy and pyloroplasty,
 GRIFFIN an inadequate operation for
 stress ulcers?
Arch.Surg. 93, 161 (1966)
- 5) CHENOWETH, A.J. Stress Ulcer in Infants and
Children.
Ann.Surg. 161, 977 (1965)
- 6) CHONG, G.C., Surgical Management of Acute
 KELLY, K.A. Gastric and Duodenal Stress
 Ulcers.
Surg.Clin.Amer. 51, 863 (1971)
- 7) COCKS Partial gastrectomy for
hemorrhage.
331 (1972)
- 8) COOKE, A.R. Gastroenterology 52, 272
(1967)

- 9) CORDAY, E. Amer.Med. 33, 365 (1962)
 IRVING, D.W.
 GOLD
- 10) CURLING, T.B. On Acute Ulceration of the
 Duodenum in Case of Burns.
 Med.Chir.Trans. 25, 260
 (1842)
- 11) DAVID, E., Acute Postoperative Peptic
 KELLY, K.A. Ulceration.
 Surg.Clin.N.Amer. 49, 111
 (1969)
- 12) DAVIS, R.A. Acute Upper Alimentary Tract
 et al Ulceration Following Neuro-
 surgical Operations.
 Surg.Gynes.Obstet. 100, 51
 (1959)
- 13) DERRA, E., Langenbecks Arch.klin.Chir.
 BIRCKS, W. 298, 363 (1961)
- 14) DUNN, C.J. Gastrointestinal Hemorrhage
 Secondary to Stress Ulcers.
 J.Iowa Med.Soc. 58, 483
 (1968)
- 15) v.EISELSBERG, A. Über Magen- und Duodenal-
 blutungen nach Operationen.
 Arch.Klin.Chir. 59, 837
 (1899)

- 16) EICHFUSS, Die massive Ulkusblutung am
SOHENDRA Zwölffingerdarm.
Dtsch.med.WS 1732-34 (1974)
- 17) ELMAN, R., Arch.Surg. 71, 697 (1955)
WEICHSELBAUM, T.E.,
MONCRIEF, J.C.,
MERGRAF, H.W.
- 18) ERLANGER, J., Amer.J.Physiol 49, 345
GASSER, H.S. (1919)
- 19) FELTIS, J.M. The Surgical Management of
Acute Bleeding from Peptic
Ulcers.
Surg. 62, 988 (1967)
- 20) FITTS Cushings Ulcer and stress
Ulcer.
Am.Surg. 37, 218-223 (1971)
- 21) FLETCHER, Acute Peptic Ulcer as a
HARKINS, D.G. Complication of Major
Surgery, Stress or Trauma.
Surgery 36, 212 (1954)
- 22) FOGELMANN, M.J. Acute Gastroduodenal
Ulceration Incident to
Surgery and Disease.
Amer.J.Surg. 112, 651 (1966)

- 23) FRIESEN, S.R., Surgery 24, 134 (1948)
 MERENDINO, K.S.,
 BARONOFSKY, I.D.,
 MEARS, F.B.,
 WANGENSTEEN, O.H.
- 24) GALL, F. Die großen Blutungen aus
 dem Magen-Darm-Trakt.
 Sonderdruck Med.Klin.
 62, 450 (1967)
- 25) GILCHRIST The Surgical Treatment of
 Massive Postoperative Peptic
 Hemorrhage.
 Ann.Surg. 47, 728 (1958)
- 26) GOODMAN, Massive Upper Gastrointestinal
 FREY Hemorrhage Following Surgical
 Operation.
 Ann.Surg. 167, 180 (1968)
- 27) GORDON, M.J. Divergent nature of gastric
 et al mucosal permeability and
 gastric acid secretion in
 sick patients with general
 surgical and neurosurgical
 disease.
 Ann.Surg. 178, 285-294 (1973)
- 28) GRAY, S.J., J.Amer.med.Ass. 147, 1529
 BENSON, J.A. (1951)
- 29) GRIFFIN Stress Ulcerations of
 Gastrointestinal Tract.
 Gastroenterology 32, 404
 (1957)

- 38) KONRAD, R.M., Die therapeutische Konsequenz
BERNDT, V. bei der akuten postop.gastrd.
Blutung aus Stress-Ulcera.
Hel.Chir.Act. 6, 594 (1969)
- 39) KONRAD, R.M., Das akute postoperative Stress-
WEDELL, J. Ulkus Magen-Duodenal-Gschwür
mit besonderer Berücksichtigung
des Ulkus postoperativum nach
kardiovask. Eingriffen.
Dt.med.Wschr. 89, 616 (1964)
- 40) KONRAD, R.M. Diagnose und Therapie des
akuten postop. Ulkus des
Magens und Duodenums.
Langenbecks Arch.Klin.Chir.
308, 914 (1964)
- 41) KRICKE, E. Langenbecks Arch.Klin.Chir.
304, 685 (1963)
- 42) MARGARETTEN, W. Thrombotic ulcerations of
the gastrointestinal tract.
Arch.Intern.Med. 127,
250-253 (1971)
- 43) MERRIL, S., Stress Ulcer.
CHERVONET et al The J of Trauma 831, (1972)
- 44) MULLANE, J.F. Metabolic acidosis, stress
et al and gastric lesions in the
rat.
Arch.Surg. 107, 456-459
(1973)

- 45) MÜLLER, B.
et al
Das akute Stress-Ulkus in
der Chirurgie.
Dt.Med.Wschr. 92, 516 (1967)
- 46) O'NEILL, J.A.
Surgical Treatment of
Curlings Ulcer.
Surg.Gyn.Obstet. Jan 1968, 40
- 47) PRUITT et al
Curlings Ulcer:
A Clinical Pathology Study
of 323 Cases.
Ann.Surg. 172, 523 (1970)
- 48) REEVES, T.B.
Surg.Gynec.Obstet 30, 374
(1920)
- 49) RONALD,
FISCHER
Experimental Stress Ulcers
in Acidotic and Nonacidotic
Renal Insuff.
Arch.Surg. 109, 409-411 (1974)
- 50) RÜPPEL,
Nüsser
Untersuchungen zur protekti-
ven Wirkung von Vagotomie und
Pyloroplastik.
Z.F.Gastroenterologie
307-13 (1974)
- 51) SCHATTENFROH, C. Chirurg 37, 338 (1966)
- 52) SCHMITZ, W.,
KONRAD, R.M.
Das akute Magen-Duodenal-
Geschwür nach urologischen
Operationen.
Urol.Intern. 18, 49 (1964)

- 53) SCHREIBER Notfalldiagnostik und Notfallversorgung der akuten Ulkusblutung.
Mittelrhein.Chir.Verein. 1973
- 54) SCHULTZ, C.B. J.Amer.med.Ass. 96, 2182
(1931)
- 55) SELYE, H. Science 122, 625 (1955)
- 56) SEVITT, S. Duodenal and Gastric Ulceration after Burning.
Brit.J.Surg. 54, 32 (1967)
- 57) SKILLMAN, Stress Ulcers.
SILEN The Lancet 1972, 1303-8
- 58) SPIRGI, E., Über 58 Fälle von Stress-
ROSSETTI, M. Ulcera.
Helv.Chir.Act. 112, 44 (1968)
- 59) STEENBERG, R.W., Ann.Surg. 143, 180 (1956)
LENNIHAN, R.,
MOORE, F.D.
- 60) STREMPLE, J.Z. The Stress Ulcer Syndrome.
et al Curr.Probl.Surg.
April 1973, 2
- 61) VIRCHOW, R. Virchows Arch.path.Anat.
5, 362 (1853)
- 62) WANGENSTEEN, G. Acute Stress Ulcers of the
Stomach: a Review.
Am.Surg. 1973, 562

- 63) WANGENSTEEN, O.H. Canad.med.Ass.J. 53, 309
(1945)
- 64) WENZ, W. Die Röntgendiagnostik der
akuten gastrointestinalen
Blutung.
Der Chirurg 40, 100 (1969)
- 65) WRIGHT, A.R., Stress Ulcers.
KRYNSKI, R. Arch.Surg. 85, 180 (1962)

Lebenslauf

Elisabeth Senft

4.3.1950	in Regensburg geboren, röm.kath. Eltern: Ehepaar Alois und Else Senft, geb. Seiberl
1956 - 1962	Besuch der Volksschule St. Klara in Regensburg
1962 - 1966	Besuch der Mädchenrealschule Niedermünster in Regensburg
1966 - 1967	Bankangestellte bei der Bayer. Staatsbank in Regensburg
1967 - 1970	Besuch des Werner-von-Siemens- Gymnasiums in Regensburg mit Ablegung des Abiturs
1970 - 1976	Medizinstudium an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen
März 1976 - August 1976	Medizinisches Staatsexamen

Erlangen, im Oktober 1976

Elisabeth Karla S e n f t

Copy - Center 2000

852 ERLANGEN · Obere Karlstr. 30
Tel. 09131-26197